

الكتلة الجزيئية

Molecular Mass

يمكن اعتبار الكتلة الذرية التقريبية للأكسجين = 16 تسهلاً للحسابات.

15.999	الكتلة الذرية
O	رمز العنصر
8	العدد الذري

O₂ تعلم بأن الأكسجين يوجد في الطبيعة على شكل جزي ، فما كتلته الجزيئية؟

تحسب الكتلة الجزيئية لجزيء الأكسجين بضرب عدد ذرات الأكسجين في الكتلة الذرية التقريبية له.

الكتلة الجزيئية التقريبية لجزيء الأكسجين = 16×2

= 32 وحدة كتل ذرية.

ولحساب الكتلة الجزيئية التقريبية للجزيئات التي تحتوي على ذرات عناصر مختلفة نجمع حاصل ضرب كل ذرة بكتلتها الذرية التقريبية.

مثال:

H₂O حساب الكتلة الجزيئية التقريبية للماء .

الكتلة الذرية التقريبية للهيدروجين = 1

الكتلة الذرية التقريبية للأكسجين = 16

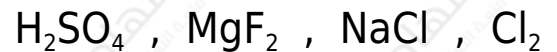
الحل:

لاحظ أن جزيء الماء يحتوي على ذرتي هيدروجين، وذرة أكسجين واحدة، وعليه فإن الكتلة الجزيئية التقريبية للماء تحسب كالتالي:

$$\text{الكتلة الجزيئية للماء} = (1 \times 2) + (16 \times 1) = 18 = \text{وحدة كتل ذرية.}$$

سؤال:

بالرجوع إلى الجدول الدوري احسب الكتلة الجزيئية لكلٍّ من المواد الآتية:



الإجابة:

$$\text{Cl}_2 = (2 \times 35,5) = \text{الكتلة الجزيئية لـ}$$

$$= 71 \text{ وحدة كتل ذرية.}$$

$$\text{NaCl} = (1 \times 23) + (1 \times 35,5) = \text{الكتلة الجزيئية لـ}$$

$$= 58,5 \text{ وحدة كتل ذرية.}$$

$$\text{MgF}_2 = (1 \times 24) + (2 \times 19) = \text{الكتلة الجزيئية لـ}$$

$$= 62 \text{ وحدة كتل ذرية.}$$

$$\text{H}_2\text{SO}_4 = (2 \times 1) + (1 \times 32) + (4 \times 16) = \text{الكتلة الجزيئية لـ}$$

$$= 98 \text{ وحدة كتل ذرية.}$$